

## 基礎理学療法の新たなる可能性—若手研究者 (U39) による最先端研究紹介—

### 5 認知的過程に着目したステップ反応動作の分析 —転倒リスク評価の開発に向けて—

名古屋大学未来社会創造機構 上村 一貴

外的環境に対する素早い反応は安全な移動のために不可欠な機能であり、ステップ反応時間の遅延は高齢者の転倒の危険因子となる。また、加齢に伴う運動機能と認知機能の低下は転倒リスクを相乗的に高めるとされ、転倒リスク評価には、動作時の認知機能の働きを考慮する必要性が考えられる。本シンポジウムでは、我々がこれまでに実施した、選択ステップ反応動作の認知的過程に着目した姿勢調節の分析結果について報告したい。

ステップ反応動作の開始時には、まず遊脚側の体重成分が増加して、重心を立脚側へと移動させる推進力を発生させ、円滑な踏み出しが可能となる。これは、予測的姿勢調節 (Anticipatory Postural Adjustment [APA]) と呼ばれる機構である。近年、APA 開始時に通常とは逆に立脚側へと体重移動してしまう現象が APA エラーと定義され、ステップ反応時間を遅延させる主要因として報告されている。APA エラーは、抑制機能 (Inhibition) が低下するほど生じやすく、動作開始時における適切な選択と、不適切な選択

肢の抑制という認知的過程に強く関わる要素である。

本研究では、潜在的な転倒リスクを顕在化するため、選択ステップ反応の視覚刺激として視覚干渉課題である Flanker task を用い、動作開始時の選択/抑制過程を強調して APA の分析を行った。

健常若年者を対象とした基礎実験の結果、Flanker task の視覚干渉によって、APA エラーは増加し、それによってステップ反応時間が延長した。さらに軽度認知障害を有する高齢者を対象として実験を行ったところ、転倒群では、非転倒群に比べ、APA エラーにより、APA に要する時間が延長していた。その他の運動機能や認知機能に有意な差はみられなかった。

動作時の認知的過程に着目することで、従来の指標ではとらえられない転倒リスクが検出可能であった。このような視点での評価は、認知機能低下を有する高齢者の転倒予防に向けた評価や介入に応用できる可能性が考えられた。

## 地域リハビリテーションの歩みと理学療法士への期待

茨城県立健康プラザ 大田 仁史

### 1. 日本の地域リハビリテーションの歩みから学ぶ

地域リハ活動の嚆矢は1960年以前より行われていた保健婦の訪問リハである。以後、集団的な活動や組織化活動などが散見される。1973年大阪府大東市の山本和儀 PT は住民と協働でノーマライゼーションの町をめざし、行政に理学療法課を立ち上げた。1980年砂原茂一氏は「介護期・終末期リハ」を示唆した。1983年老人保健法による機能訓練事業は全国民にリハを保証した世界に冠たる事業であった。広島県御調町 (現在尾道市) の地域包括的ケアシステムは超高齢社会を乗り越える切り札になった。これら先人の活動はすべて制度外の活動から始まっており、魂は過去—現在—未来につながる。

### 2. 超高齢社会を乗り切るための「介護予防」

現在、地域リハでのキーワードは介護予防である。介護予防を包括的に捉え段階的に整理し具体的活動につなげる必要がある。すなわち、①健康づくり、②疾病予防、③フレイル予防、④要介護進

行の予防、⑤非人間的遺体になることの予防、である。

### 3. ソーシャルキャピタルとしてのシルバーリハビリ体操指導士

住民ボランティアなくして超高齢社会は乗り切れない。そのため2005年より茨城県で始めたシルバーリハビリ体操指導士養成事業は、①活動家を選ぶ、②育てる、③組織する、④フォローする、⑤褒賞する、という手法で成果を上げてきた。2025年に向け訪問指導と生活支援など多機能化を目指している。しかし素人の限界がある。

### 4. 理学療法士のプロボノ活動に期待する

要介護者への介護予防には PT の協力が欠かせない。病院や施設の枠組みでは PT の確保は難しく、また病院・施設の乏しい自治体ではサービスが存在しなくなる。この解決には職業団体に属する PT のプロボノ活動以外にない。住民のボランティアと PT のプロボノ活動で硬直した現状の介護予防活動に光りを当ててほしい。制度は後についてくる。